

(19)日本特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公報番号

特開2000-279444

(P2000-279444A)

(43)公開日 平成12年10月10日 (2000.10.10)

(51)Int.Cl.  
A 6 1 F 13/15

識別記号

F I  
A 4 1 B 13/02ヤ-ヨ-ト<sup>®</sup>(参考)  
T 3 B 0 2 9

審査請求 未請求 請求項の数3 ○L (全 6 頁)

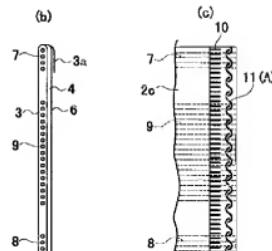
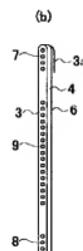
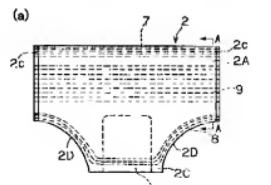
(21)出願番号 特願平11-93287  
(22)出願日 平成11年3月31日(1999.3.31)(71)出願人 000110044  
トヨ一衛材株式会社  
愛媛県川之江市金田町半田乙45番地2  
(72)発明者 中岡 健次  
徳島県美馬郡貞光町小山北 トヨ一衛材  
株式会社徳島貞光工場内  
(72)発明者 藤岡 勝  
徳島県美馬郡貞光町小山北 トヨ一衛材  
株式会社徳島貞光工場内  
(74)代理人 10006788  
弁理士 小谷 悅司 (外2名)  
Fターム(参考) 3B029 BD009 BD10 BD13 BF07 DA00

## (54)【発明の名称】 使い捨てパンツ

## (57)【要約】

【課題】 風合いが柔軟になって着用感が向上すると共に、コスト安に製造できるようにする。

【解決手段】 展開状態における前腹部2Aと後背部2Bとの間の股部2Cの両側に脚穴部2Dが形成されると共に、前腹部2Aと後背部2Bにウェストギャザー用弹性糸7とボディフィットギャザー用弹性糸9とが伸長状態で接合され、脚穴部2Dの回りにレッグギャザー用弹性糸8が伸長状態で接合されて、股部2Dを中心にして前腹部2Aと後背部2Bとが重ね合わされて、前腹部2Aと後背部2Bの両端部同士が接合されてなる使い捨てパンツであって、上記接合両端部2Cの弹性糸7～9の端部は、縦方向に連続する弹性糸止めパターン11(A～D)で押さえ付けて接合されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】展開状態における前腹部と後背部との間の股部の両側に脚穴部が形成されると共に、前腹部と後背部にウェストギャザー用弹性系とボディフィットギャザー用弹性系とが伸長状態で接合され、脚穴部の回りにレッグギャザー用弹性系が伸長状態で接合されて、股部を中心にして前腹部と後背部とが重ね合わされて、前腹部と後背部の両端部同士が接合されてなる使い捨てパンツであって、  
上記接合両端部の弹性系の端部は、縱方向に連続する弹性系止めパターンで押さえ付けて接合されていることを特徴とする使い捨てパンツ。

【請求項2】上記接合両端部の内側が横棒型のサイド接合パターンで接合されると共に、外側が縱方向に連続する弹性系止めパターンで接合されている請求項1に記載の使い捨てパンツ。

【請求項3】上記弹性系止めパターンは、S字連続型、縦線型、斜め線型、模様連続型のいずれかである請求項1又は請求項2に記載の使い捨てパンツ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、風合いが柔軟になって着用感が向上する使い捨てパンツに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、使い捨てパンツとしては、不織布等によって、展開状態における前腹部と後背部との間の股部の両側に脚穴部が形成されると共に、前腹部と後背部にウェストギャザー用弹性系とボディフィットギャザー用弹性系とが伸長状態で接合され、脚穴部の回りにレッグギャザー用弹性系が伸長状態で接合されて、股部を中心にして前腹部と後背部とが重ね合わされて、前腹部と後背部の両端部同士が接合されてなるものが提案されている。

【0003】上記のような使い捨てパンツは、股部の肌面側に吸収体を取付けば、軽失禁者用のおむつを兼ねる使い捨てパンツとなる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ウェストギャザー用弹性系とボディフィットギャザー用弹性系とレッグギャザー用弹性系は、不織布等に塗布された（若しくは弹性系に塗布された）ホットメルト接着剤により伸長状態で不織布等に接着している。このため、弹性系が取縮力で抜けないように、ホットメルト接着剤を多量に塗布しなければならないので、使い捨てパンツ全体の風合いが硬くなってしまう用感が損なわれると共に、ホットメルト接着剤の使用量が多くなってコスト高になるという問題があった。

【0005】本発明は、上記従来の問題を解決するためになされたもので、風合いが柔軟になって着用感が向上すると共に、コスト安に製造できる使い捨てパンツを提

供することを目的とするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するためには、本発明は、展開状態における前腹部と後背部との間の股部の両側に脚穴部が形成されると共に、前腹部と後背部にウェストギャザー用弹性系とボディフィットギャザー用弹性系とが伸長状態で接合され、脚穴部の回りにレッグギャザー用弹性系が伸長状態で接合されて、股部を中心にして前腹部と後背部とが重ね合わされて、前腹部と後背部の両端部同士が接合されてなる使い捨てパンツであって、上記接合両端部の弹性系の端部は、縱方向に連続する弹性系止めパターンで押さえ付けて接合されていることを特徴とする使い捨てパンツを提供するものである。

【0007】本発明によれば、前腹部と後背部の接合両端部の弹性系の端部を、縱方向に連続する弹性系止めパターンで押さえ付けて接合しているから、弹性系の端部の全てが弹性系止めパターンによって、弹性系が取縮力で抜けないように押さえ付けて接合されるようになる。

【0008】請求項2のように、上記接合両端部の内側が横棒型のサイド接合パターンで接合されると共に、外側が縱方向に連続する弹性系止めパターンで接合されている構成とすることができる。なお、外側の弹性系止めパターンのみでも両端部の接合は可能である。

【0009】請求項3のように、上記弹性系止めパターンは、S字連続型、縦線型、斜め線型、模様連続型のいずれかを選択することができる。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0011】図1（a）は使い捨てパンツ2の前面図、（b）は（a）のA-A線拡大断面図、（c）は（a）の接合端部の拡大図である。なお、図1（a）は、後述する各弹性系7、8、9が伸長状態であるときの図であって、実際には、各弹性系7～9の取縮により使い捨てパンツ2にギャザーが形成されて立体的に取縮するようになる。

【0012】上記使い捨てパンツ2は、図3に示すように、基本的に、外側の透液性シート状体3と、肌面側の透液性シート状体4と、単体の吸収体5と、一对のエンド押さえシート状体6と、各弹性系7、8、9とで製造される。

【0013】上記外側の透液性シート状体3は、肌ざわりの良い合成繊維不織布等であり、図4に示すように、長さ方向に延在して、使い捨てパンツ2の前腹部2Aと後背部2Bと股部2Cとが屈曲状態で、透液性シート状体3の長さ方向に横並びで型取りされるようにその幅が設定されている。

【0014】具体的には、透液性シート状体3の長さ方向に延在して、展開状態の前腹部2Aと股部2Cと後背部2Bとが屈曲状態で、透液性シート状体3の長さ方向に横並びで型取りされるようにその幅が設定されている。

部2Bとの横幅に相当するピッチPを設定し、このピッチP毎に、後述する図7の工程で幅方向の両断線Kで両断することにより、長さ方向Lに連続製造された使い捨てパンツ2が切り離されるようになる。なお、上記透液性シート3の幅方向の両側には、折り返し線r(二点鎖線参照)で内向きに折り返すための折り返し部3aが形成されている。

【0015】上記透液性シート状体3には、幅方向の中心線Gと各両断線Kとの交点Dを中心とする横長矩形形状の脚穴部2Dがそれぞれ形成されている。

【0016】上記透液性シート3の前腹部2Aと後背部2Bの各ウェスト位置には、複数本のウェスト用弹性糸7が長さ方向に伸長状態でそれぞれ間欠接着され、各ボディ位置には、複数本のボディフィット用弹性糸9が長さ方向に伸長状態でそれぞれ間欠接着されると共に、脚穴部2Dの回りには、複数本のレッグ用弹性糸8が伸長状態でそれぞれ間欠接着される。

【0017】上記脚穴部2Dの回りのレッグ用弹性糸8は、図4の上側のレッグ用弹性糸8が股部2Cにおける幅方向の中心線Gを越えないでUターンしながら蛇行状態で間欠接着されると共に、下側のレッグ用弹性糸8も股部2Cにおける幅方向の中心線Gを越えないでUターンしながら蛇行状態で間欠接着されるようになる。なお、股部2Cに間欠接着された各レッグ用弹性糸8は、左右の脚穴部2Dを切り離すためにカットしても良い。

【0018】上記ウェスト用弹性糸7、レッグ用弹性糸8及びボディフィット用弹性糸9は、帯状や糸状の天然ゴム又は合成ゴムであり、各弹性糸7～9の収縮力でウェスト用ギャザー、レッグ用ギャザー及びボディフィット用ギャザーが自然に形成されるようになる。

【0019】上記肌面側の透液性シート状体4は、合成繊維不織布等であり、図5に示すように、長さ方向しに延在して、上記外側面の透液性シート状体3と同様に、各脚穴部2Dが形成されている。なお、上記透液性シート状体3のような折り返し部3aは形成されていない。

【0020】この肌面側の透液性シート状体4は、外側の透液性シート状体3の両側の折り返し部3aの間に位置するように設定して、間欠接着した各弹性糸7～9の上から被せるようにしながら外側面の透液性シート状体3に溶着又は接着により接合する。

【0021】この接合工程の後に、肌面側の透液性シート状体4の股部2Cに長方形形状の吸収体5を接合する。この吸収体5は、図3に示したように、不透液性のバックシート5aと透液性のトップシート5bとで、パルプ繊維や高吸収性ポリマー等の混合物でなる吸収体カラムをくるんで扁平に形成したものである。なお、上記吸収体5のトップシート5bの上面の両側に、横漏れ防止用の立体不織布(カフ)を設けるようにしても良い。

【0022】上記一对のエンド押さえシート状体6は、合成繊維製不織布等であり、図3に示したように、長さ

方向Lに延在して、上記吸収体5の前端部5dと後端部5eとをそれぞれ押さえるものである。

【0023】そして、このエンド押さえシート状体6を上記肌面側の透液性シート状体4の前腹部2Aと後背部2Cとにそれぞれ溶着又は接着で接合した後に、図6に示すように、上記透液性シート状体3の折り返し部3aを折り返し線rでそれぞれ内向きに折り返して、エンド押さえシート状体6にそれぞれ溶着又は接着で接合する。

【0024】このような接合工程の後に、図7に示すように、各シート状体3、4の幅方向の中心線G、つまり、股部2Cを中心にして、前腹部2Aと後背部2Bとを重ね合わせて、上記ピッチPの両断線Kの位置にある両端接合(サイドシール)部2cを所定の幅で溶着又は接着で接合する。

【0025】そして、この接合両端部2cを上記両断線Kで両断することにより、長さ方向Lに連続製造された使い捨てパンツ2は、図1(a)に示したように1個づつに切り離されるようになる。

【0026】上記接合両端部2cの接合に際しては、図1(c)に詳細に示すように、接合両端部2cの内側は、従来と同様の横棒型のサイド接合パターン10で接合する。この横棒型のサイド接合パターン10は、縦方向に連続していないから、各弹性糸7～9の端部の全てが弹性糸が収縮力で抜けないように押さえ付けて接合されるとは限らない。

【0027】そこで、接合両端部2cの外側は、縦方向に連続する弹性糸止めパターン11(A～D)で押さえ付けて接合する。なお、外側の弹性糸止めパターン11(A～D)のみでも両端部の接合は可能であるが、接合の信頼性を向上させるために、内側の横棒型のサイド接合パターン10の接合と併用するのが好ましい。

【0028】上記縦方向に連続する弹性糸止めパターン11としては、図1(c)に示したような縦方向にオーバーラップしながら連続するS字連続型11(A)の他、図2(a)に示すような縦方向にオーバーラップしながら連続する斜め線型11(B)、図2(b)に示すような縦線型11(C)、図2(c)に示すような縦方向にオーバーラップしながら連続する模様連続型11(D)のいずれかを選択することができる。なお、弹性糸止めパターン11(A～D)はこれらの例に限られないことは言うまでもない。

【0029】また、図2(d)に示すように、ボディフィット用ギャザー用弹性糸9の部分だけを弹性糸止めパターン11で押さえ付けて接合し、ウェスト用ギャザー用弹性糸7の部分とレッグ用ギャザー用弹性糸8の部分は、内側の横棒型のサイド接合パターン10を外側に延長させて接合するようにしても良い。

【0030】上記のように、前腹部2Aと後背部2Bの接合両端部2cの各弹性糸7～9の端部を、内側の横棒

型のサイド接合パターン10による接合と併用して、外側の弹性糸止めパターン11(A~D)で押さえ付けて接合することにより、各弹性糸7~9の端部の全てが弹性糸止めパターン11(A~D)によって、各弹性糸7~9が取締力で抜けないように押さえ付けて接合されるようになる。

【0031】これにより、外側の透液性シート状体3等に接着する各弹性糸7~9のホットメルト接着剤の塗布量を大幅に減少させることができるから、使い捨てパンツの風合いが柔軟になって着用感が向上すると共に、ホットメルト接着剤の使用量も減少してコスト安に製造できるようになる。

【0032】上記実施形態は、乳幼児用や大人失禁者用のおむつとなる使い捨てパンツ2であるために、股部2Cに吸収体5を接合しているが、おむつではなくて、例えば旅行用の使い捨てパンツとして利用する場合には、吸収体5を接合する必要はない。このように、旅行用の使い捨てパンツとして軽用可能であることから汎用性が向上する。

### 【0033】

【発明の効果】以上の説明からも明らかなように、本発明は、前腹部と後背部の接合両端部の弹性糸の端部を、縦方向に連続する弹性糸止めパターンで押さえ付けて接合しているから、弹性糸の端部の全てが弹性糸止めパターンによって、弹性糸が取締力で抜けないように押さえ付けて接合されるようになるので、不織布等に接着する弹性糸のホットメルト接着剤の塗布量を大幅に減少させることができる。この結果、使い捨てパンツの風合いが

柔軟になって着用感が向上すると共に、ホットメルト接着剤の使用量も減少してコスト安に製造できるようになる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の使い捨てパンツであり、(a)は前面図、(b)は(a)のA-A線拡大断面図、(c)は(a)の接合両端部の拡大図である。

【図2】 (a)~(d)は、それぞれ弹性糸止めパターンの例を示す接合両端部の拡大図である。

【図3】 使い捨てパンツのバーツの分解斜視図である。

【図4】 外面側の透液性シート状体の平面図である。

【図5】 肌面側の透液性シート状体の平面図である。

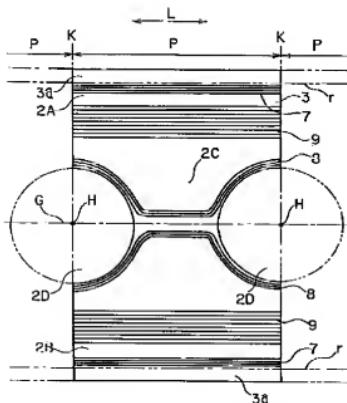
【図6】 各シート状体を接合した平面図である。

【図7】 連続製造された使い捨てパンツを切り離す前の平面図である。

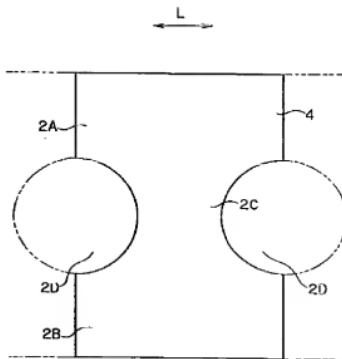
### 【符号の説明】

- 2 使い捨てパンツ
- 2A 前腹部
- 2B 後背部
- 2C 股部
- 2D 脚穴部
- 3 外面側の透液性シート状体
- 4 肌面側の透液性シート状体
- 5 吸収体
- 7, 8, 9 弹性糸
- 10 サイド接合パターン
- 11 (A~D) 弹性糸止めパターン

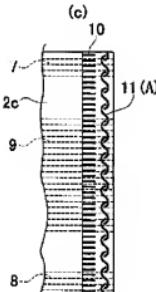
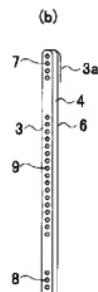
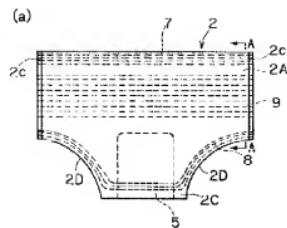
【図4】



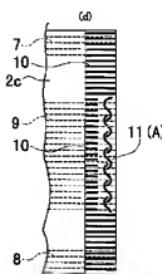
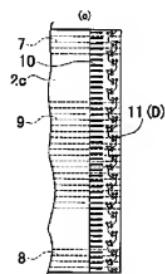
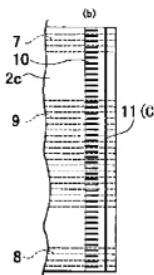
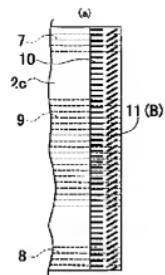
【図5】



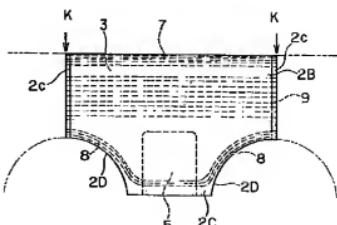
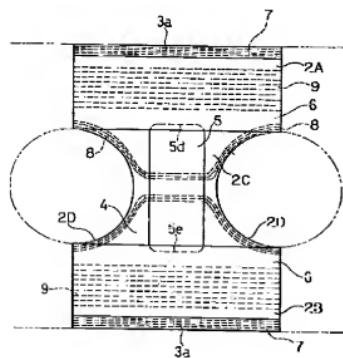
【図1】



【図2】



【図6】



【図7】

【図3】

